

LIBOR 公表停止後のドル調達プレミアムの  
モニタリングにおける留意点について

金融市場局 飯島慎太郎、細川朋道、小田剛正、田尾一輝

Bank of Japan Review

2022年2月

2021年末をもって、米ドルの主要テナーを除くLIBORの公表が停止された。このため、資金調達環境のモニタリングにおいても、LIBORに代わる金利指標を利用して評価する必要がある。特に、海外ビジネスを拡大している本邦金融機関にとって、ドル調達プレミアムの的確な把握は重要であり、LIBOR公表停止後のモニタリングの望ましいあり方を早急に検討する必要がある。この点、LIBORの主要な代替金利指標であるリスク・フリー・レート(RFR)は、信頼性や頑健性が高い指標であるとともに、米欧などの主要市場で有担保取引の割合が増すにつれて、重要性も高まっている。こうしたことから、ドル調達環境のモニタリングにおいても、RFRを活用することが検討の出発点となる。もっとも、RFRには金融機関の信用リスクや流動性リスクが反映されていないため、ストレス局面では、ドル調達プレミアムの実勢を適切に把握することが難しくなる可能性もある。したがって、RFRから算出される指標を基本としつつも、補完的に「金融機関の信用リスクや流動性リスクを内包した金利指標」から算出される指標も点検しながら、ドル資金の市場性調達環境を総合的に評価することが望ましい。

## はじめに

ロンドン銀行間取引金利(LIBOR)とは、ロンドン市場において銀行同士が無担保で資金を短期的に貸借する際の金利から算出される指標であり、世界的にも最も幅広く使用されてきた<sup>1</sup>。LIBORには、資金市場における金融機関の平均的な信用リスクや流動性リスクが反映されているという特徴がある。例えば、こうした資金市場のリスクを織り込んだLIBORがそれらを反映していないリスク・フリー・レート(RFR)よりも急速に上昇した状態は、金融機関の信用力の低下や資金繰りに関する不確実性の増大などが生じ、短期金融市場の機能度が大きく悪化(ストレスが発生)している状態にあることを示していると考えられる。こうした観点から、金融機関や金融当局による短期金融市場のモニタリングにおいて、LIBORが広く利用されてきた。

しかし、2021年末に米ドルの主要テナーを除くLIBORの公表が停止され<sup>2</sup>、従来のようなLIBORを利用したモニタリングは事実上不可能となった。このため、モニタリング指標としてLIBOR以外の金利指標を活用していく必要があり、金融機

関の間でも、その方法に関しては、試行錯誤の状態が続いている。特に、海外ビジネスを拡大し、多くの外貨資金を市場性調達に依存している本邦金融機関にとっては、外貨資金調達のリスク管理を適切に進めていくうえで、この問題は極めて重要である。

そこで本稿では、最も海外ビジネスで使用される米ドルに焦点を当て、ドル資金の市場性調達環境のモニタリングに関する代表的な指標の1つである、為替スワップ市場のドル調達プレミアムについて、LIBOR公表停止後のモニタリングにおける留意点を検討する<sup>3</sup>。

## LIBOR 移行対応

まず、LIBOR移行対応の経緯を簡単に振り返る。LIBOR移行対応は、2012年に発覚したLIBORの不正操作問題を契機に、その信頼性が損なわれたことを受けて開始された。当初は、LIBORの信頼性や頑健性の向上に向けた取り組みが進められた。その後、2017年に、当時の英国金融行為規制機構(FCA)のペイリー長官が2021年末のLIBORの恒久的な公表停止を強く示唆するスピーチを

行ったことを受けて、LIBOR の公表停止を前提とした LIBOR からの移行対応が各国で進められた。こうしたもとで、多くの国・地域で、RFR を含む様々な代替金利指標が特定されるとともに<sup>4</sup>、その頑健性強化に向けた取り組みが行われた (図表 1)。そして、2021 年末に、米ドルの主要テナーを除く LIBOR の公表が停止された。

【図表 1】主要通貨の代替金利指標

	米ドル	英ポンド	日本円	ユーロ	スイスフラン
O/N RFR 後決め複利	SOFR	SONIA	TONA	€STR	SARON
ターム物 RFR	ターム物 SOFR	ターム物 SONIA	TORF		
LIBOR 以外の銀行間取引金利			TIBOR	EURIBOR	

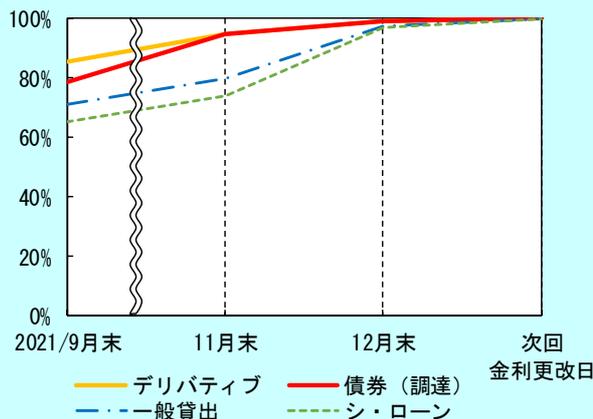
(注) 1.O/N RFR 後決め複利は、O/N 物の RFR を事後的に日次複利で積み上げる方法により算出。  
2.ターム物 RFR は、金利スワップ市場で O/N RFR 後決め複利と交換される固定金利 (OIS レート) や金利先物市場の取引価格に基づく金利指標。

この間のわが国における円 LIBOR からの移行は、概ね順調に進展してきた。日本銀行金融市場局を事務局とする「日本円金利指標に関する検討委員会」が、その参加者を対象に実施したアンケート調査の結果をみると、円 LIBOR 参照契約の大宗が 2021 年 12 月末までに移行対応を完了し、それまでに完了しない一部の契約も 2022 年入りの後の次回金利更改日までに完了する見通しとなっている (図表 2)。このように、実際の金融取引の参照金利における LIBOR から代替金利指標への移行が進むなかで、資金調達環境のモニタリングの面でも、これまで LIBOR を利用してきた各種指標の見直しが必要となっている<sup>5</sup>。

## 先行文献の紹介

LIBOR 公表停止後の資金調達環境のモニタリング指標をどのように考えるべきかという論点については、海外中銀や国際機関が様々な検討を行っている。これらの先行文献の多くに共通している考え方は、RFR の活用である。国際的に LIBOR の代替金利指標の主軸とされる O/N 物の RFR は、流動性が高い市場の実際の取引から算出された金利指標であり、信頼性や頑健性の高い指標であると評価されている。

【図表 2】円 LIBOR の移行対応の完了見通し



(注) 1.調査対象先は「日本円金利指標に関する検討委員会」の参加者のうち協会・業界団体を除く 42 社。調査対象契約は、円 LIBOR を参照し日本法に準拠する貸出、債券(調達)、デリバティブ。20 年 12 月末時点の契約のうち、各時点で移行対応 (事前移行・フォールバック条項導入、CCP 一括変換、期限前解約・償還方針決定等) が完了した契約の割合 (回答先の単純平均)。次回金利更改日の割合は、回答先の対応方針を基に算出した見通し。21 年 9 月末の割合は、移行対応に合意済で更新手続き中の契約を含むなど一部定義が異なる。

2.調査基準日は、21 年 12 月末時点。

(出所) 日本円金利指標に関する検討委員会

また、2000 年代後半に発生した世界金融危機以降、米欧では銀行の市場性調達に占める有担保取引の割合が増加している。さらに、近年は、デリバティブ取引においても、取引当事者間のカウンターパーティー・リスク軽減に向けた担保の受渡契約の締結や中央清算機関 (CCP) の利用が普及してきている<sup>6</sup>。これらの事実は、従来から有担保取引との結び付きが強かった RFR の重要性の高まりを意味している<sup>7</sup>。このため、資金調達環境のモニタリングの面でも、RFR を積極的に利用することは、妥当な方向性であると考えられる。

実際、先行文献でも、こうした見方が示されている<sup>8</sup>。例えば、米国連邦準備制度理事会 (FRB) の Bowman et al. (2020) は、米国銀行の平均的な資金調達コスト (実効借入金利) について、RFR との相関が LIBOR との相関を上回っている点などに言及し、米国では、銀行の資金調達コストを測る指標として、RFR がより適切であると主張している。また、金融安定理事会 (FSB) も、2020 年 3 月のコロナショック発生時には、LIBOR 算出の裏付けとなる市場が、十分に機能していなかった点に言及し、ストレス局面での銀行による資金調達にとって主要な市場ではないと指摘している。

一方、国際決済銀行 (BIS) の Schimpf and Sushko

(2019)は、RFR の重要性の高まりを認めつつも、銀行の資金調達コストを正確に把握するには、RFR だけでなく、資金市場における「金融機関の信用リスクや流動性リスクを内包した金利指標」を補完的に引き続き点検する必要があると主張している。彼らは、その理由として、米国や欧州では、CP や CD (譲渡性預金) の発行が、依然として銀行の資金調達手段として重要な役割を担っているという事実などを指摘している。また、この点に関連して、ニューヨーク連邦準備銀行 (NY Fed) を事務局とする検討部会では、金融業界から、貸出レートを RFR (SOFR) 参照とした場合に、ストレス局面では特に、調達レートとの間でミスマッチが生じることで、信用供与への意欲が後退するとの懸念などが示されている。このように米国でも、ALM リスク管理の観点から、「金融機関の信用リスクや流動性リスクを内包した金利指標」の必要性が指摘されている<sup>9</sup>。

以上の議論を踏まえると、これまで LIBOR から算出してきたドル調達プレミアムに関して、今後は、RFR から算出することが見直しの出発点となる。ただし、RFR に加えて、資金市場における「金融機関の信用リスクや流動性リスクを内包した金利指標」の有益性もあわせて考える必要がある。

## ドル調達プレミアムの概要と留意点

### (ドル調達プレミアムの概要)

ドル調達プレミアムとは、端的に言えば、自国通貨を担保に為替スワップでドルを借り入れる際に、ドル金利に上乘せされる金利幅のことである。円投ドル転の取引を例に話を進めよう<sup>10</sup>。ドル調達プレミアムは、①円を円資金市場で調達したあと、現時点の為替レート (直物レート) でその円をドルと交換 (円売り・ドル買い) し、将来時点にある為替レート (先渡レート) でドルを円に戻す (円買い・ドル売り) 場合のコスト (円投ドル転コスト) から、②ドル資金市場で直接ドルを調達する場合のコストを差し引いたもの (①と②の乖離幅) として表現される。また、近似的には、以下のように、直先スプレッド (ここでは先渡レートの直物レートからの乖離率) と円ドル間の金利格差 (円-ドル) に分けて表現される (詳細は後述の BOX 参照) :

(ドル調達プレミアム)

$$= \frac{(\text{直物為替レート})}{(\text{先渡為替レート})} \times (1 + \text{円金利}) - (1 + \text{ドル金利}) \\ \approx (\text{円ドル間の金利格差}) - (\text{直先スプレッド})$$

これまでは、ドル調達プレミアムの算出に当たって、上式の円金利とドル金利のデータとして、LIBOR が利用されることが多かったように見受けられる。

### (RFR ベースと LIBOR ベースのドル調達プレミアムの違いと留意点)

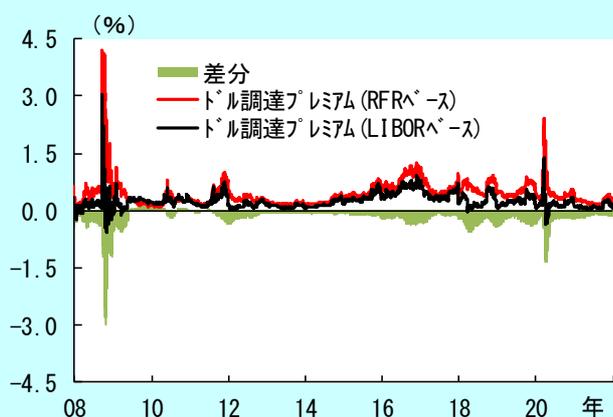
LIBOR の公表停止に伴い、RFR を利用する場合には、「RFR から算出した (RFR ベースの) ドル調達プレミアム」と、「LIBOR のような金融機関の信用リスクや流動性リスクを内包した金利指標から算出した (LIBOR ベースの) ドル調達プレミアム」の間に乖離が生じる。つまり、以下のとおり、円資金市場とドル資金市場における金融機関の信用リスクや流動性リスクの格差とみなされる分だけ、RFR ベースと LIBOR ベースのドル調達プレミアムの間に差が生じることになる<sup>11</sup> :

$$\left( \text{LIBOR ベースの} \right) - \left( \text{RFR ベースの} \right) \\ \left( \text{ドル調達プレミアム} \right) - \left( \text{ドル調達プレミアム} \right) \\ = \left( \text{円資金市場における} \right) - \left( \text{ドル資金市場における} \right) \\ \left( \text{信用リスクや流動性リスク} \right) - \left( \text{信用リスクや流動性リスク} \right) \\ \equiv (\text{資金市場間の信用リスク} \cdot \text{流動性リスク格差})$$

両通貨の資金市場における金融機関の信用リスクや流動性リスクが非常に小さいような平時であれば、RFR ベースと LIBOR ベースの差も極めて小さい。このため、どちらのベースの指標を利用しようと、ドル調達環境の評価に実質的な影響はほとんどないと考えられる。一方、ストレス局面においては、こうした資金市場のリスクが大きくなるため、RFR ベースと LIBOR ベースのドル調達プレミアムの差が大きくなる。つまり、どちらのベースの指標でモニタリングを実施するかによって、ストレス局面におけるドル調達環境の評価目線が変わりうる可能性が示唆される。

この点を確認するために、円投ドル転およびユーロ投ドル転について、RFR ベースと LIBOR ベースのドル調達プレミアムの過去の動向を確認する (図表 3、4)<sup>12</sup>。ドル調達プレミアムは、円投、ユーロ投のケースとも、平時には概ね数十 bps

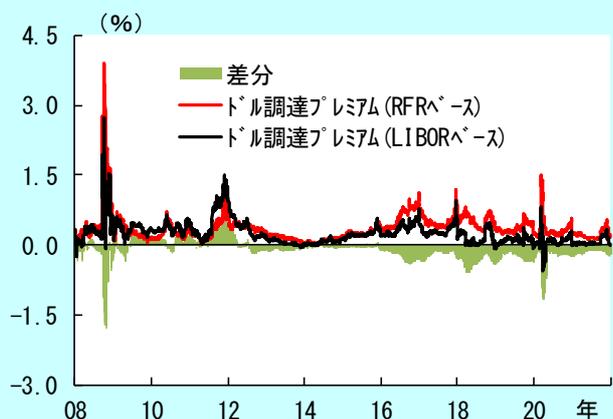
【図表 3】 LIBOR ベースと RFR ベースのドル調達  
プレミアム(ドル/円、3 か月物)



(注) 直近は 21 年 12 月 31 日。

(出所) Bloomberg

【図表 4】 LIBOR ベースと RFR ベースのドル調達  
プレミアム(ユーロ/ドル、3 か月物)



(注) 直近は 21 年 12 月 31 日。

(出所) Bloomberg

の範囲内で推移してきた<sup>13,14</sup>。この間、RFR ベースと LIBOR ベースのドル調達プレミアムの差も、概ね 0~30bps 前後の小幅な範囲内で推移するなど、総じて安定的に推移してきた。一方、世界金融危機時やコロナショック発生時のようなストレス局面では、円投、ユーロ投のケースとも、RFR ベースと LIBOR ベースのドル調達プレミアムがともに 100bps をゆうに超える水準まで急拡大した<sup>15</sup>。同時に、RFR ベースと LIBOR ベースの差が大幅に拡大したこともみてとれる。これらのことは、①従来の LIBOR ベース同様、RFR ベースのモニタリングが、平時、ストレス局面ともに、有効であること、ただし、②ストレス局面における RFR ベースと LIBOR ベースのドル調達プレミアムの水準の違いが金融機関のリスク管理にどのような含意を持つのかを検討する必要があるこ

と、を示している。

上記②の点で特に重要なのは、日本やユーロ圏の金融システムで信用不安や流動性懸念が生じ、その資金市場のストレスが強まる局面、すなわち、円資金市場やユーロ資金市場における金融機関の信用リスクや流動性リスクがドル資金市場対比で高まる場合である。この点、比較的最近の事例として、2011~12 年にかけての欧州債務危機時におけるユーロ投によるドル調達プレミアムの推移をみておこう<sup>16</sup>。この時期には、ユーロ LIBOR がドル LIBOR に比べ大きく上昇したことから、LIBOR ベースのドル調達プレミアムの方が RFR ベースのドル調達プレミアムよりも拡大幅が大きくなっていったことがみてとれる(前掲図表 4)。つまり、その当時、ユーロ圏の金融機関の実際のユーロ投によるドル調達は、RFR ベースのドル調達プレミアムが示唆する以上に困難であった可能性がある。このことは、日本やユーロ圏の金融システムで信用不安や流動性懸念が生じている場合には、RFR ベースのドル調達プレミアムだけを点検していたのでは、資金市場における金融機関の信用リスクや流動性リスクの格差が十分に加味されない結果、ドル調達プレミアムの実勢を過小評価してしまう可能性を示唆している<sup>17</sup>。したがって、日本やユーロ圏の金融システムで相対的に信用不安や流動性懸念が高まるストレス局面では、RFR から算出したドル調達プレミアムに加えて、資金市場における「金融機関の信用リスクや流動性リスクを内包した金利指標」から算出したドル調達プレミアムもあわせて点検しながら、ドル調達環境を総合的かつ保守的に評価することがリスク管理上重要となる。

## 円 LIBOR 公表停止後のモニタリング指標

実際の金融取引の参照金利における LIBOR から代替金利指標への移行が進むなか、外貨資金の市場性調達環境のモニタリングにおいても、これまで LIBOR を利用してきた各種指標の見直しが必要となっている。こうしたもとで、今後は、信頼性の高い頑健な指標であると評価され、国際的に LIBOR の代替金利指標の主軸とされる RFR から算出した指標が中心的な役割を担っていくとみられる。もっとも、前述のとおり、ストレス局面に備えて、大きく変動する金融機関の信用リス

クや流動性リスクを加味したモニタリングを継続しておくことが重要である。そのためには、RFRから算出した指標だけでなく、「金融機関の信用リスクや流動性リスクを内包した金利指標」から算出した指標もあわせて点検する必要がある。その意味で、前述のBISのSchrimpf and Sushko (2019)らが指摘しているように、「金融機関の信用リスクや流動性リスクを内包した金利指標」は、資金調達環境のモニタリングにおいて、補完的な地位を担うと考えられる。

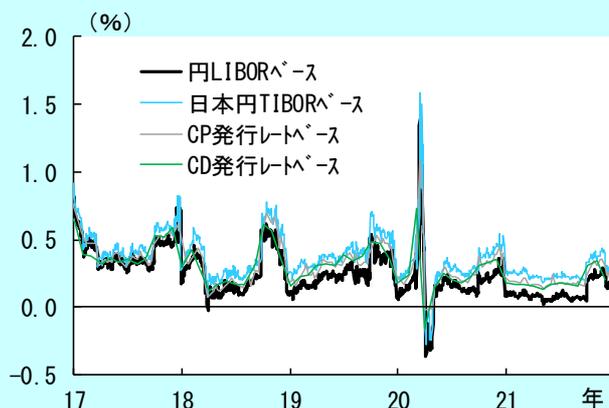
そこで、今後、ドル資金の市場性調達環境のモニタリングを実施していく際に、RFR以外に、円投によるドル調達プレミアムを算出するうえで利用可能な金利指標例を紹介する。円資金については、円LIBORに代わる「金融機関の信用リスクや流動性リスクを内包した金利指標」として、東京市場における銀行間取引金利である日本円TIBORのほか<sup>18</sup>、本邦金融機関の円CP/CD発行レートなどが挙げられる。それぞれの特徴として、日本円TIBORは、従来の円LIBORと同様に、パネル行の呈示レートに基づくレートであり、日次データが利用可能である一方、本邦金融機関の円CP/CD発行レートは、実際の個別金融取引に基づくレートであり、基本的には月次または週次のデータが利用可能である<sup>19</sup>。ストレス局面においては、金利指標における金融機関の信用リスクや流動性リスクの織り込み度合いに不確実性（計測誤差）が伴うことを踏まえると、利用可能な様々な指標を同時に点検していくことが望ましいと言えよう。

一方、ドル資金については、日本円TIBORやEURIBORのような<sup>20</sup>、LIBORに代わる認知度の高い銀行間取引金利指標は存在しない。最近では、代替金利指標の議論が高まるなかで、いくつかの「金融機関の信用リスク等に感応的な金利指標（Credit Sensitive Rates: CSR）」が開発されている<sup>21</sup>。もっとも、これらの指標の頑健性等に関する金融当局の見解や市場参加者の声を踏まえると<sup>22</sup>、モニタリングに用いられるドルLIBORの後継指標に対する見方は、市場参加者の間でまだ定まっていないとみられる。この点、ドルLIBORについては、2021年末で一部テナーが公表停止となったものの、主要テナーの公表は暫く継続される。その間は、あくまで当座の措置として、RFRベース以外のドル調達プレミアムの算出に、ドルLIBOR

を継続利用することも考えられる。もっとも、2022年1月以降はドルLIBORを参照する新規取引の停止が求められていることから<sup>23</sup>、その公表が全面的に停止される2023年6月よりも前に、ドル資金市場における金融機関の資金調達状況等を踏まえて、ドル調達プレミアムの算出の基礎となる金利指標を見直していく必要がある。その際には、金融機関の資金調達手段として比較的重要でデータが利用可能なもの（例えば米国金融機関のドルCP/CD発行レートなど）で代用することが一案となる。

最後に、ドルLIBORと、日本円TIBORや本邦金融機関の円CP/CD発行レートから算出したドル調達プレミアムの推移をみておこう。これらの金利指標から算出したドル調達プレミアムは、各指標の特性に応じて水準に差こそあれ、コロナショック発生時も含めて、円LIBORから算出したドル調達プレミアムとほぼ同様の動きをしていることが確認できる（図表5）。このように、これらの金利指標から算出したドル調達プレミアムは、資金市場のストレスに対して感応的であり、RFRから算出したものの補完的な位置付けとして、モニタリングに利用可能であると考えられる。

【図表5】円投によるドル調達プレミアム  
(3か月物)



(注) 直近は、CD発行レートベースが21年12月、CP発行レートベースが21年12月27日週、日本円TIBORベースが21年12月30日、円LIBORベースが21年12月31日。

(出所) Bloomberg、証券保管振替機構、全銀協TIBOR運営機関、日本銀行

## BOX 為替スワップ市場のドル調達プレミアムと直先スプレッドの関係性

為替スワップは、為替の直物と先渡の取引を組み合わせた取引である。その「直先スプレッド $\rho$ （先渡レートの直物レートからの乖離率）」は、自国通貨と外国通貨の金利格差を反映しているものとみなされる（以下、円投ドル転の取引を例に話を進める）：

$$1 + \rho \equiv 1 + \frac{F - S}{S} = \frac{1 + i_{JP}}{1 + i_{US} + \varepsilon} \Leftrightarrow \varepsilon = \frac{S}{F} (1 + i_{JP}) - (1 + i_{US})$$

ここで、 $S$ は為替直物レート（ドル／円）、 $F$ は為替先渡レート（ドル／円）、 $i_{JP}$ と $i_{US}$ はそれぞれ円金利とドル金利である。一方、ドル調達プレミアム $\varepsilon$ は、本文中で示したように、為替スワップによる円投ドル転コストから、ドル資金市場で直接ドルを借り入れるコストを引いたものである。上式を対数近似することによって、ドル調達プレミアム $\varepsilon$ は、直先スプレッド $\rho$ と内外金利格差（ $i_{JP} - i_{US}$ ）で、以下のように表現される（ユーロ投によるドル調達プレミアムも同様である）：

$$\rho \equiv \frac{F - S}{S} \approx i_{JP} - i_{US} - \varepsilon \Leftrightarrow \varepsilon \approx (i_{JP} - i_{US}) - \rho$$

なお、円金利 $i_{JP}$ とドル金利 $i_{US}$ の実際のデータとして、LIBOR（のような金融機関の信用リスクや流動性リスクを内包した金利指標）を用いる場合のドル調達プレミアム（LIBOR ベース、 $\alpha$ とおく）と、RFR を用いる場合のドル調達プレミアム（RFR ベース、 $\beta$ とおく）の間には、以下のように、円とドルの資金市場における金融機関の信用リスクや流動性リスクに対応するプレミアム（それぞれ $\theta_{JP}$ と $\theta_{US}$ とおく）の差に相当する分だけ、値に差が生じる：

$$\alpha - \beta \approx \theta_{JP} - \theta_{US} \equiv \delta_{JP-US}$$

先行文献の実証結果や市場参加者の声によると、直先スプレッド $\rho$ には、市場参加者の両国金利見通しのほか、両国通貨間の需給格差や「金融機関の信用リスクや流動性リスクの資金市場間格差（ $\delta_{JP-US}$ ）」もある程度は織り込まれる可能性がある。このため、RFR ベースと LIBOR ベースのどちらのドル調達プレミアムに $\delta_{JP-US}$ が織り込まれるかは、直先スプレッドに $\delta_{JP-US}$ が織り込まれるかどうかには依存する<sup>24</sup>。

この点、ストレス局面において、為替スワップ市場の流動性が低下していれば、直先スプレッドの価格発見機能が低下するもとの、直先スプレッドに $\delta_{JP-US}$ が十分には織り込まれず、結果として、RFR ベースのドル調達プレミアムには $\delta_{JP-US}$ が織り込まれない可能性がある。一方、LIBOR ベースのドル調達プレミアムには、円 LIBOR とドル LIBOR の差（ $i_{JP} - i_{US}$ ）を通じて、 $\delta_{JP-US}$ が織り込まれるとみられる。もちろん、ストレス局面において、LIBOR 算出の裏付けとなる市場でも流動性が低下していれば、LIBOR 自体の価格発見機能も低下する可能性もあるため、どちらのベースに $\delta_{JP-US}$ が織り込まれているかを判別することは容易ではなくなる。

要するに、ストレス局面においては、各市場の流動性が著しく低下し、直先スプレッドや LIBOR の価格発見機能が低下するもとの、ドル調達プレミアムの不確実性（計測誤差）が増大することになる。このため、RFR ベースまたは LIBOR ベースのどちらか一方ではなく、両方のベースの様々な指標を点検しながら、ドル調達環境を総合的に評価しておくことがリスク管理上望ましいと考えられる。特に、日本円やユーロの資金市場で相対的に（ドル資金市場対比）信用不安や流動性懸念が高まるストレス局面では、RFR ベースよりも LIBOR ベースの方が保守的な評価が得られる可能性（ $\delta_{JP-US} > 0 \Leftrightarrow \alpha > \beta$ ）については、本文中でも、欧州債務危機におけるユーロ投ドル転の例を用いて説明したとおりである。

<sup>1</sup> LIBOR は、ICE Benchmark Administration (IBA) が、米ドル、ユーロ、日本円、英ポンド、スイスフランの各通貨の翌日物から 12 か月物までの様々な期間のレートについて、対象金融機関（所謂パネル行）の呈示レートを基に算出し、日次で公表してきた。

<sup>2</sup> ドル LIBOR については、1 週間物と 2 か月物の公表が 2021 年末で停止された。その他の主要テナー（翌日物と 1・3・6・12 か月物）も、2023 年 6 月末には公表停止されることとなっている。

<sup>3</sup> 本稿では、外貨資金の市場性調達として、為替スワップ（3 か月物）に焦点を当てるが、より長期の通貨スワップまたはベシス・スワップのドル調達プレミアム（ベシス・コスト）についても、本稿と同様の議論を展開することが可能である。

<sup>4</sup> RFR は一般に O/N 物を指すが、本稿では、特に断りのない限り、O/N 物の RFR を事後的に日次複利で積み上げる方法により算出する「O/N RFR 後決め複利」のほか、金利スワップ市場で O/N RFR 後決め複利と交換される固定金利（OIS レート）や金利先物市場の取引価格に基づく「ターム物 RFR」を総称して、「RFR」との用語を充てている。

<sup>5</sup> 例えば、金融庁・日本銀行「LIBOR 利用状況調査結果の概要及び求められる今後の主な対応（令和 2 年 3 月 13 日）」のなかでも、「ALM・リスク管理で LIBOR を利用している金融機関は、管理手法の見直し等を検討する」必要性などに言及されている。

<sup>6</sup> 国際スワップ・デリバティブ協会 (ISDA) が定めるマスター契約に付随する担保契約 (CSA) に基づき、大手金融機関をはじめとするディーラー間取引では、証拠金等の担保の受渡が普及している。ただし、ディーラー対顧客取引では、こうした担保の受渡状況（ひいては取引価格）にばらつきがあることが Hau et al. (2021) などにより指摘されている：

Hau, H., P. Hoffmann, S. Langfield, and Y. Timmer, “Discriminatory Pricing of Over-The-Counter Derivatives,” *Management Science* 67, November 2021.

<sup>7</sup> こうした有担保化の動きが進むと、カウンターパーティー・リスクが軽減される一方、ストレス局面においても担保を適時適切に確保しなければならないという点で、流動性リスク管理の重要性が高まっている。

<sup>8</sup> ここでの引用文献は以下のとおりである：

Bowman, David, Chiara Scotti, and Cindy M. Vojtech, “How Correlated is LIBOR with Bank Funding Costs?” *Fed Notes*, Washington: Board of Governors of the Federal Reserve System, June 29, 2020.

FSB, “FSB Statement on the Impact of COVID-19 on Global Benchmark Reform,” July 1, 2020.

Schrimpf, Andreas and Vladyslav Sushko, “Beyond LIBOR: A Primer on the New Reference Rates,” *BIS Quarterly Review*, Bank of International Settlement, March 2019.

Federal Reserve Bank of New York, “Credit Sensitivity Group Workshop 1 Meeting Minutes and Presentations,” June 4, 2020.

<sup>9</sup> こうしたドル資金の供給主体の考え方を踏まえると、本邦金融機関は、個別金融取引において、自らが呈示されているドル資金の調達レートが市場平均対比で適正か否かを判断するうえで、「金融機関の信用リスクや流動性リスクを内包した金利指標」に基づくドル資金調達環境のモニタリングを実施しておくことが重要と考えられる。

<sup>10</sup> ユーロ投ドル転の場合は、円をユーロに置き換えて読めばよい。

<sup>11</sup> 円とドルの各資金市場における邦銀と外銀の信用リスクを明示的に切り分けた円転/円投コストの分析については、西岡・馬場

「量的緩和政策下におけるマイナス金利取引：円転コスト・マイナス化メカニズムに関する分析」（日本銀行ワーキングペーパー・シリーズ No.04-J-10、2004 年）を参照。

<sup>12</sup> 円とドルの RFR として、ここでは便宜的に、全期間にわたって、それぞれの OIS レート（3 か月物）を使用している。なお、代替金利指標のターム物 RFR である、円の TORF（確定値）とドルのターム物 SOFR は、それぞれ 2021 年 4 月 26 日以降と 2019 年 1 月 3 日以降で、データが利用可能である。

<sup>13</sup> 本稿の主眼から逸れるため深入りしないが、2000 年代中盤頃までは平時にゼロ近傍で推移していたドル調達プレミアムが、世界金融危機以降には平時であってもゼロ近傍から持続的に乖離するようになった事実は、一種のバズルとして、国際金融論の専門家の間で関心を集めてきた。その背景について、様々な見解があるものの、危機後の各種金融規制強化の影響（ドル供給主体の B/S 制約）、主要国金融政策の方向性の違い、利回り追求の動きや安全資産への逃避などにより、ドル資金需給がタイト化しやすい地合いにあることが指摘されている。例えば、以下の文献を参照：

Du, W., A. Tepper, and A. Verdelhan, “Deviations from Covered Interest Rate Parity,” *Journal of Finance* 73, June 2018.

Cerutti, E., M. Obstfeld, and H. Zhou, “The Shifting Drivers of Covered Interest Parity Deviations,” *VoxEU*, October 2020.

<sup>14</sup> 上記に関連して、2010 年代半ば以降には、世界的に大きなストレス・イベントがなかったなかでも、先進各国でドル調達プレミアムが徐々に拡大し、一時的に 100bps を超える局面もみられた。この時期のドル調達プレミアム拡大の背景については、例えば、荒井・眞壁・大河原・長野「グローバルな為替スワップ市場の動向について」（日銀レビュー 2016-J-11、2016 年）を参照。

<sup>15</sup> ドル資金需要が高まるもとの、直物レートが先渡レート対比でドル高（円安）方向に傾き（直先スプレッドがマイナス方向に拡大し）、ドル調達プレミアムが拡大する。

<sup>16</sup> 欧州債務危機時のユーロ投によるドル調達について、より詳細には、例えば、安藤「為替スワップを利用した米ドル資金の調達コストの動向について」（日銀レビュー 2012-J-3、2012 年）を参照。

<sup>17</sup> 直先スプレッドにユーロ資金市場における金融機関の信用リスクや流動性リスクが織り込まれている場合には、逆に LIBOR ベースのドル調達プレミアムが実勢を過大評価している可能性も否定できない。

<sup>18</sup> 日本円 TIBOR は、全銀協 TIBOR 運営機関が主要金融機関 15 先（うち海外金融機関は 1 先）の呈示レートを基に算出し、日次で公表している。ちなみに、円 LIBOR における呈示レートの集計対象金融機関は 12 先（うち海外金融機関が 8 先）であった。

<sup>19</sup> 金融機関の CP 発行レートは、証券保管振替機構が発行額による加重平均値を公表しており、日次・週次・月次のデータがそれぞれ入手可能である（ただし、2 社以下の発行しかなかった場合は値が表示されない＜欠損値の扱いとなる＞）。金融機関の CD 発行レートは、日本銀行が、取引のある銀行（国内店勘定のみ、整理回収機構、ゆうちょ銀行を除く）の 90 日以上 180 日未満の CD の新規発行分について、発行額による加重平均値を月次で公表している。

<sup>20</sup> EURIBOR は、欧州マネーマーケット協会 (EMMI) が主要金融機関 18 先の呈示レートを基に算出し、日次で公表している。

<sup>21</sup> 具体的には、BSBY (Bloomberg Short-Term Bank Yield Index)、BYI (Bank Yield Index)、AMERIBOR (American Interbank Offered Rate) などが挙げられる。

<sup>22</sup> 例えば、証券監督者国際機構 (IOSCO) は、上記の CSR の頑

---

健全性等について、指標設計やデータの充分性の観点から警鐘を鳴らしている。また、FSBも、そうした見解を支持している：

IOSCO, “Statement on Credit Sensitive Rates,” September 8, 2021.

FSB, “FSB Statement to Support Preparations for LIBOR Cessation,” November 19, 2021.

<sup>23</sup> 米国金融当局は、2020年11月、一部の例外的な取引を除き、実務上可能な限り速やかに、遅くとも2021年12月末までに、ドルLIBORを参照する新規取引を停止するよう求める声明を公表した。また、2021年6月には、米国商品先物取引委員会（CFTC）傘下の小委員会が、金利スワップ市場や通貨スワップ市場におけるディーラー間の気配値呈示について、ドルLIBORベースからSOFRベースに切り替えることを推奨した。

<sup>24</sup> さらに言えば、そもそもドル調達プレミアムを、「金融機関の信用リスクや流動性リスクの資金市場間格差（ $\delta_{JP-US}$ ）」を織り込むかたちで評価するか、または、純粋に両国通貨間の需給格差

のみを織り込む（ $\delta_{JP-US}$ を控除した）かたちで評価するかなどによっても、RFRベースとLIBORベースのどちらに注目するかは変わってくる。

---

日銀レビュー・シリーズは、最近の金融経済の話題を、金融経済に関心を有する幅広い読者層を対象として、平易かつ簡潔に解説するために、日本銀行が編集・発行しているものです。ただし、レポートで示された意見は執筆者に属し、必ずしも日本銀行の見解を示すものではありません。

内容に関するご質問等に関しましては、日本銀行金融市場局総務課（代表 03-3279-1111）までお知らせ下さい。なお、日銀レビュー・シリーズおよび日本銀行ワーキングペーパー・シリーズは、<https://www.boj.or.jp>で入手できます。